

用一颗发明的火种点燃科学的星光

——第28届全国青少年科技创新大赛在南京举行

□ 本报记者 张晔 实习生 李莎

“打开生活的视窗,转动灵敏的魔方,用一颗发明的火种,点燃科学的星光。”在一阵悠扬的童声合唱中,第28届全国青少年科技创新大赛于8月3日在南京国际博览中心开幕,江苏省委副书记、省长李学勇宣布开幕。中国首位女航天员刘洋亮相开幕式,并以自己的亲身体会寄语青少年在追逐梦想的过程中要勇于面对困难和挫折,敢于做梦,勤于追梦,奋力圆梦。

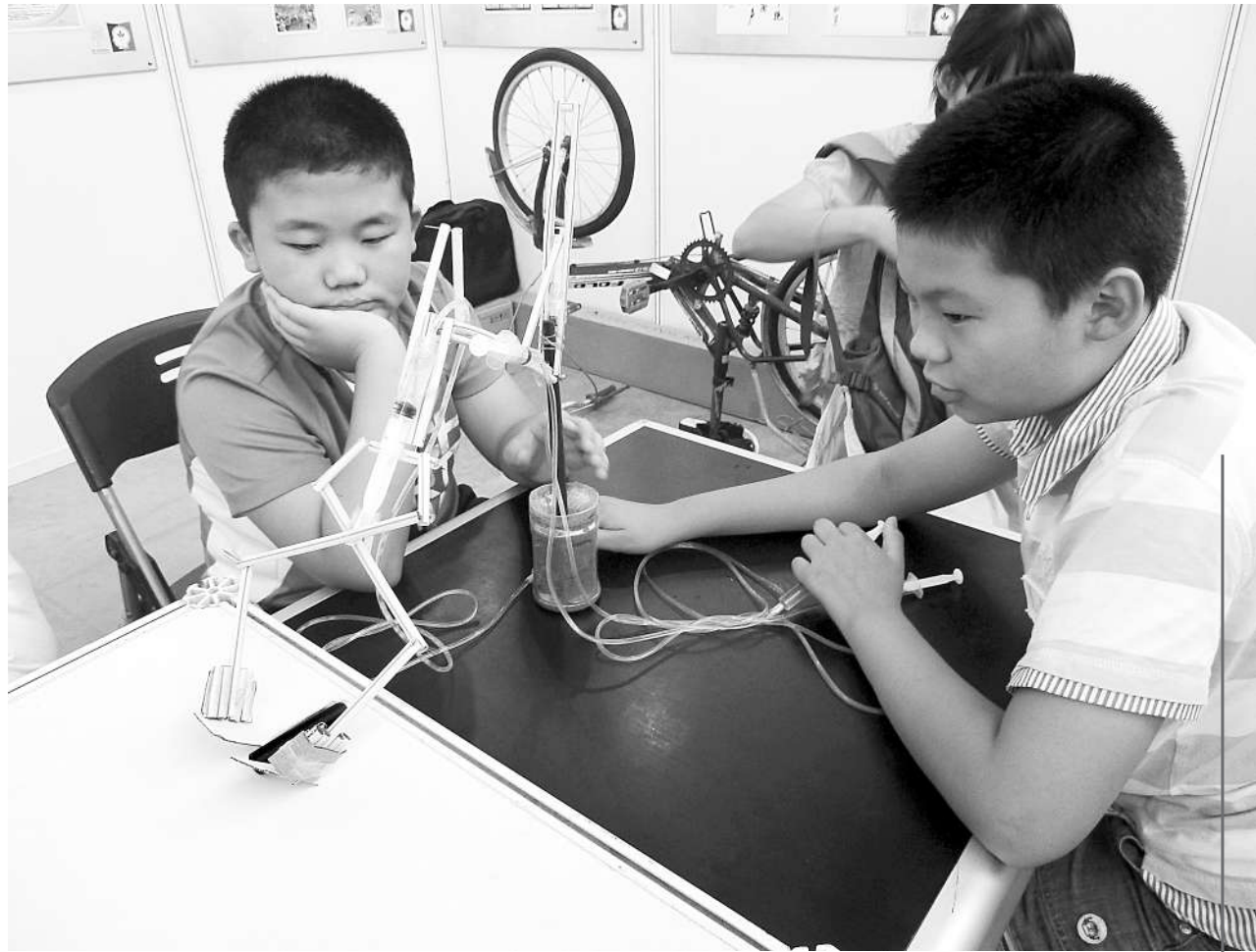
当天上午,共有来自国内外近500名学生的300余件参赛作品在南京国际博览中心进行公开展示。青少年选手分为小学组、初中组和高中组,项目涉及包含生命科学、行为与社会科学、植物学、计算机科学、工程学、化学、微生物学等诸多领域。

“人非草木孰能无情”是大家耳熟能详的一句话,可是草木真的无情吗?上海大学附属中学高中组的三位同学,通过微电流传感器发现植物普遍具有电信号,植物受到刺激后所产生的电信号变化具有一定的规律,进而研发出一种可以探测植物情绪的“情绪仪”。胡治权同学介绍说,“我们的‘情绪仪’可以用来监测外界环境对植物的影响,一旦如温度、湿度、化学元素含量等指标超出植物可以承受的限度仪器会自动发出警报。”朱熠同学还展示了他们制作的视频资料,从画面中可以看到当对一株植物的叶子进行火烧时,相连的探测器具真的发出了滴滴的警报声。

来自山西大学附属中学的段晓宇同学开学就要升高三了,对于泡菜的研究源自于他的妈妈。段妈妈喜欢吃泡菜,但不同媒体对泡菜的态度截然不同。有的认为吃泡菜对身体有益,可以防高血压、调节身体酸碱平衡;而有的则认为泡菜含有亚硝酸盐及致癌物,不应常吃。段妈妈的头疼事引起了段晓宇的好奇心,安全且正确的制作泡菜的方法是什么,家中自制的泡菜亚硝酸盐含量会超标吗?带着一系列疑问段晓宇在老师的指导和同学们的配合下开始了研究。通过对泡菜腌制过程中亚硝酸盐含量的检测,段晓宇发现泡菜腌制20天后再食用是较为安全的并且口感较好,以及使用维生素C能够安全有效的降低泡菜中的亚硝酸盐含量,减少制作泡菜的时间。“现在连我们家的‘泡菜专家’(姥姥)都说我腌的泡菜好吃!”段晓宇自豪地说。

记者在现场发现参赛的同学有一个共同的特点,那就是具有强烈的好奇心,生活中看似平凡的小事都能激发他们多问一个“为什么”、“怎么办”。江西省西康市第三中学的阳旭坤自制的新型公交车投币箱,利用光感技术原理可以将钱币分类,并且可以识别假币,省时省力节能安全;海南省定安县第一小学的王上聪、莫瑞勇同学制作的抛水深水捞泥斗采用重物坠落原理,既能捞取塘泥做肥料又不排空鱼塘的水,做到捞泥和养鱼两不误;而来自贵阳市第七中学的赖粤明、王敏和邹光惠同学都是90后少年,他们通过问卷、访谈、编写宣传资料等对贵州省拾荒者的生存现状做了调查,呼吁社会对边缘弱势群体给予关注。类似这样的项目非常多,同学们把自己的观察和疑问与课堂上所学的知识、研究方法结合起来,通过动手实践取得了一定的成果。

另外,博览中心还专门设有江苏青少年科技教育成果展区,包括历届作品展示、科技标兵、特色学校、主题特色科普活动等,吸引了不少参观者的驻足。为期6天的大赛进行了学生素质测评、科技教育论坛、项目公开展示、专项奖答辩、主题报告会等活动,最终评选出优秀科技辅导员创新奖193项(设一、二、三等奖),青少年创新项目360项(设一、二、三等奖),另外还评选出由组委会、高校、基金会等单位设立的21类专项奖220项,其中包括茅以升科学技术奖、高士其科普奖、周培源青少年科技创新奖等奖项。



在南京国际博览中心举行的第28届全国青少年科技创新大赛向公众免费开放,吸引了众多市民带着孩子前来参观学习。据悉本届大赛有来自全国各省、市、自治区、香港、澳门特别行政区等地的35支代表队参与,并有德国、法国、瑞典、巴西等14个国家的青少年和教师参加比赛交流活动。图为两位小学生用吸管、注射器等组成的液压“手”抓取笔帽。 CFP

红豆集团加大力度深化企业党建工作

科技日报讯(记者过国忠)近日,红豆集团党委召开换届选举党员代表大会,通过无记名投票差额选举方式,直接选举出新一届集团党委书记、副书记和委员,并最后报上级党委批准向社会公布。见证这一过程的江苏省委组织部有关领导表示,此次,红豆集团党委通过换届选举,将使集团党委班子进一步选优配强,进一步优化结构,进一步提高素质,从而在推动集团发展、服务群众、凝聚人心、促进和谐的工作中,切实发挥党组织的政治核心和政治引领作用,为“千亿红豆”、“美丽红豆”的早日实现提供坚强的组织保证。

据了解,红豆集团党委成立于1997年,现集团党委下设党(总)支部106个,党员

1436名,还建立了全国民企第一个境外党支部——柬埔寨党支部,形成了党组织建设从集团总部到产销一线的全面覆盖。多年来,集团坚持发挥党组织的政治核心作用和政治引领作用,创新民企党建工作方法,坚持把党建融入企业管理,把党的政治优势转化为企业的发展优势,在全国创造了“一核心三优势”的党建经验,“一融合双培养三引领”的党建工作法,“五个双向”的红豆党建工作机制。同时,还首创了中国特色现代企业制度,即“现代企业制度+党的建设+社会责任”,加快转型升级,打造红色民企,努力突破人力、土地和环境三大资源瓶颈,实行了绿色低碳生产,使集团保持了每年两位数以上的增长。

江苏推广吴江工业污染治理经验

科技日报讯(记者过国忠 通讯员顾涌)记者从日前在苏州市吴江区召开的“太湖流域工业污染治理工作现场会”上了解到,江苏坚持“铁腕治污、科学治太”,通过应急防控与长效治理“两手抓”,实现了太湖治理国家总体方案确定的近期目标。

据江苏省经信委副主任高清介绍,此次“太湖流域工业污染治理工作现场会”,由南京、无锡、常州、苏州、镇江等地的有关方面负责人参会,重点传达了省太湖污染防治委员会第七次全体(扩大)会议暨主要入湖河流域长会议的主要精神。同时,对今年太湖流域工业污染治理的主要任务进行了安排部署,明确要求沿湖地区各城市要深入推进产

业结构调整,要下更大决心淘汰落后产能,要加快构建现代产业体系。

据透露,此次“太湖流域工业污染治理工作现场会”之所以在苏州市吴江区召开,关键在于该区近年来,切实按照省太湖流域工业污染治理专项工作方案整体部署,加快推进经济发展方式转变,加大工业污染治理,推进化工行业专项整治,印染产业转型升级,加快水泥、印染等落后产能淘汰,大力发展生态经济和循环经济,按照点面结合,全面提升清洁生产审核和循环经济工作力度,扩大清洁生产审核面,深化循环经济试点工作,生态文明建设取得了显著成效。“他们的有效做法与经验,为沿湖地区各城市加快工业污染治理工作作出了很好的示范。”

科技日报讯(实习生李莎)7月27日—29日,由盱眙县人民政府、江苏省科技厅、中国科学院南京分院主办的第八届中国国土高层论坛在“凹土之都”江苏省盱眙县举行。

凹土听起来可能有些陌生,但在日常生活中的应用却十分广泛。例如,经过凹凸棒处理后的色拉油、面膜、液体及空气净化剂、干燥剂、宠物垫料及粘结剂等。据介绍,盱眙县现已探明储量为8.9亿吨,约占全国70%、世界

50%。“十一五”以来,盱眙凹土主要产品全国市场占有率达75%,全球市场占有率达48%。

如何进一步将得天独厚的资源优势转化为经济优势?盱眙县设立了科技成果转化服务中心、凹土科技创业服务中心及江苏

省凹土资源利用重点实验室,在此次论坛期间还成立了江苏凹土产业协同创新服务示范基地。出台“高层次人才引进办法”,设立总额不少于3000万元的“天使基金”,“凹土专项资金”和“人才资金”,加速高端人才、

优秀资源、科技成果向盱眙集聚转化。目前,国内16家科研院所与盱眙建立了战略合作伙伴关系,20多名教授、博士等高层次科研人员进驻盱眙,取得了150多项科研成果。2013年上半年,全县凹土产业继续保

持强劲增势,凹土产量达26万吨,实现销售收入6.2亿元,利税4260万元,分别同比增长18%、32%、28%。

据了解,国内20多家研究院、高校的代表及100多名客商参加了活动。论坛期间进行了盱眙凹土科技园项目集中开工仪式、项目签约、中科院中心建设推进会、凹土中心和科技园参观、产学研对接洽谈会、专家学者进企业等10余个活动。

科技助力盱眙点土成金

□ 本报通讯员 陈燕

选择和市场的检验。继去年100辆载锡柴发动机客车成功进入鞍山公交车上线运行后,锡柴公交车客人在鞍山公交已达615辆,份额已接近“半壁江山”。日前,锡柴又在该公司喜获174辆锡柴液化天然气(LNG)发动机的客车动力大订单。

据辽宁分公司潘俊副经理介绍,随着经济建设发展的进程,拥有世界第一玉佛、亚洲著名温泉、国家名胜千山、中华宝玉之都和祖国钢铁之都五大旅游品牌的鞍山市逐步成长为中国优秀旅游城市,今年鞍山市还成为第十二届全运会承办赛事最多的城市,此次174辆LNG客车,不仅是鞍山市政府打造“气化辽宁”蓝天工程的重要之举,更是绿色服务全运会的“大手笔”。

“首次中标LNG机,相信锡柴品牌好”

进入7月,阳光格外灿烂。锡柴液化天然气(LNG)发动机凭借着自主品牌优势,又

在湖南郴州汽运招标中力拔头筹,收获了40台锡柴CA6SF2-23E4N2液化天然气(LNG)发动机的10.5米客车动力订单。

“此次招标中,郴州汽运首次选定40辆客车全部匹配锡柴液化天然气(LNG)发动机,正是缘于郴州汽运对锡柴产品品质的信任。”锡柴驻湖南分公司祁拥军经理说。

郴州享有“林中之城,创享之都”之称,是湖南对接粤港澳的“南大门”,也是中国优秀旅游城市,因此郴州汽运对车辆的选择和发动机的配置十分严格。2011年10月,一台锡柴奥威发动机的“种子机”进入郴州汽运使用。

使用结果显示,锡柴奥威发动机比其它品牌动力百公里油耗低3—4升,其品质更令他们十分满意,认为锡柴奥威发动机让整车完美发挥高效、低耗、低排作用,是驱动现代城市和谐交通动力的典范。此次郴州汽运是首次批量引入锡柴液化天然气(LNG)发动

机客车。

“锡柴机的良好口碑与优良的环保价值、稳定性正是夺标的关键所在。”祁拥军深有感触地说。

近日,锡柴又一举拿下了赣州公交30辆配套锡柴CA6SF2-23E4N奥威液化天然气(LNG)发动机订单。

锡柴驻江西分公司王国庆经理介绍,赣州是第二批国家低碳试点城市,素有千里赣江第一城、生态王国等美誉,城市森林覆盖率高达76.2%,自去年60辆锡柴发动机公交车驶上赣州街头以来,锡柴LNG机的“绿色效应”,与锡柴推出的“精芯服务”新举措,为此次锡柴液化天然气(LNG)发动机首次夺标奠定了基础。

市场竞争,赢在实力。随着锡柴液化天然气(LNG)发动机在市场上的成熟应用,其因良好的经济性、强劲的动力性、完善的售后服务体系赢得了用户对其青睐,锡柴LNG动力产品辐射力也将越来越强。

就是在特定环境下对骨组织细胞进行再生的诱导,最终形成再生。”

以往骨组织也同样存在再生的功能,只是苦于没有特定的环境刺激骨组织细胞发生诱导,因此难以突破肢体再生的瓶颈。而如今得益于集生物学、生物力学以及控制论于一身组织再生与优化控制技术,特定环境出现了,而王星也正是得益于这一技术,成功地摆脱了蹠状膝,恢复了健康。

一周速览

无锡建设石墨烯技术创新示范基地

科技日报讯(记者过国忠 通讯员郭晓洪)中国石墨烯产业技术创新战略联盟与无锡惠山经济开发区管委会合作共建无锡(惠山)石墨烯技术研发及产业应用创新示范基地,日前正式签约。

据了解,今年起,双方将本着优势互补的原则,启动编制无锡石墨烯技术研发及产业应用发展战略,并根据无锡市的产业结构特征,规划绿色、无污染、低能耗、高附加值的石墨烯产业链发展方向,共同建设石墨烯产业技术创新平台、石墨烯工艺和产品检测技术中心,推动石墨烯产业的健康发展。

据中国石墨烯产业技术创新战略联盟秘书长李义春介绍,中国石墨烯产业技术创新战略联盟是顺应石墨烯产业发展的要求,于2013年7月13日成立,联盟致力于联合国内外石墨烯领域的高校、研究所、生产企业的技术研发、产业应用等先导优势,加强国内外合作,使我国石墨烯产业迅速走向国际化。

常州3年内将培育1000家“放心餐饮”示范单位

科技日报讯(陈伯平 记者丁秀玉)在中央文明办、国务院食安办和商务部召开的“学习双桂坊,诚信做食品”全国现场会一周年之际,中国双桂坊诚信网于近日在常州正式上线,旨在“凝聚正能量,转化生产力”。

桂坊美食街“放心餐饮”道德讲堂从2012年3月起开讲,一直以“诚信经营”为根本,凭借“以利入手,以德入心,以文化人”,努力培养经营户崇德尚善的精神风貌,将其转换为企业第一生产力。截至今年6月,双桂坊营业收入同比增长17.5%,4家良心招牌店营业收入平均增加52.5%,美食街区内已有9家经营户发展连锁店。

江苏双桂坊餐饮管理有限公司总经理盛维琴介绍,为了让食品安全监管部门第一时间了解商家的卫生、票据和着装情况,更直观、更快速、更有效的管理食品安全,公司投入500万元,自主研发,在全国同行业首创的“双桂坊APT云管理系统”。该系统对经营户的始和完成作业提出了更高的要求,对所有经营户的食材源头、卫生状况等进行电子远程监管,实现食品安全的实时、可跟踪化管理,从人力控制升级为信息化管理。

常州市委常委、宣传部长徐隼表示,为了让老百姓吃得更健康、更安全、更放心,将在全市所有食品生产经营企业、农贸综合市场推进道德讲堂,各辖市区要高标准建成1条以上放心餐饮街区,并用3年时间培育1000家“放心餐饮”示范单位,将常州打造成“放心美食城”。

环境修复备受风投青睐

科技日报讯(王忠良 记者丁秀玉)近日,江苏上田环境修复有限公司与中国风险投资有限公司、常州龙城英才创业投资公司合作协议在常州高新区签订。该公司将获得中国风投及旗下基金1500万元的注资。

土壤修复已成为消除污染和恢复生态功能必不可少的技术需求。2012年3月份出台的《“十二五”规划纲要》将节能环保列为七大战略性新兴产业之首。其中,土壤修复被列入环保产业重点发展之中。据测算,“十二五”期间我国土壤修复产业市场规模可超1000亿元。环境修复这一行业在国内刚刚起步,而且从咨询、工程、药剂研发、药剂生产到设备生产可形成一个产业链。

江苏上田环境修复有限公司去年起开始致力环境修复这一新兴行业,并通过多种渠道引进了国际、国内顶尖的环境修复人才。该公司成功开发出场地原位处理、电动修复、生物通风、有机物污染土壤修复、重金属稳定化修复等相关技术,并在高邮、扬州、常州等地成功实施了多起土壤修复项目,环境修复技术处于行业领先水平。

连云港市首家专利代理公司成立

科技日报讯(通讯员柳芳)日前,连云港润知专利代理事务所成立,这是该市第一家具有独立法人资格的专利代理公司。该公司的成立,标志着连云港市知识产权服务体系建设迈上新的台阶,对推动该市知识产权事业的发展将起到重要的作用。

近年来,随着连云港市经济的快速发展,全市专利、商标等知识产权的申请量大幅增长,迫切需要具有代理资质的知识产权代理机构为企业事业单位提供全方位的知识产权服务。连云港润知专利代理事务所拥有专职专利代理人4名,代理助理2名,代理学科涉及电子、生物、化工、材料、机械等技术领域。

该公司的服务内容包括知识产权法律法规的宣传和培训、专利申请、商标注册、著作权登记、知识产权纠纷的法律咨询和服务,企业知识产权管理标准化建设、专利信息利用、知识产权战略运用等。

(上接第五版)

刺激因子的诱导与通路

骨的再生能力主要依赖于成骨细胞的诱导作用及其向新骨形成区的迁移能力。成骨细胞本身能够合成并分泌多种骨刺激因子,其中大多数因子在骨形成过程中分布于细胞外基质。这些骨刺激因子调节骨原细胞、成骨细胞及破骨细胞的增殖、分化及代谢等功

能,通过自分泌及旁分泌机制来启动和调控骨再生过程。

骨代谢与损伤时的再生过程非常复杂,需要一组未分化的前体细胞移行到损伤部位,然后在一定骨刺激因子刺激下开始发生形态变化,定向分化为成骨细胞,成骨细胞再合成胶原,同时细胞外基质钙化,完成骨再生过程。这一过程受多种因素影响,其中骨刺激因子的局部调节发挥着重要的作

用。这些骨刺激因子通过自分泌和旁分泌过程促进成骨细胞增殖和骨基质的合成,调节骨再生。

目前,促进骨再生的骨刺激因子包括BMP、TGF-β、IGF、PDGF、FGF以及VEGF等。这些骨刺激因子,在骨再生过程中发挥着重要的作用,它们促进间充质细胞的增殖并使其向成骨细胞发生分化,并且还促进成骨细胞的增殖、黏附、合成分泌骨基质以及骨